SCHIAVONI

RELAZIONE SUI LAVORI GEODETICI IN NAPOLI

N. 43

INTORNO A' LAVORI GEODETICI

NELLA

CITTÀ DI NAPOLI

ESEGUITI

A RICHIESTA DEL MUNICIPIO

RELAZIONE

DEL PROFESSORE CAV. SCHIAVONI

NAPOLI
TIPOGRAFIA MILITARE
1863

§ 1. Il Real Governo per secondare il voto espresso dal Municipio di Napoli acconsentì che una rete geodetica da fondarvi sopra la pianta della città fosse da noi regolata, ed eseguita da due Geografi dello Stato-maggiore; e noi di accordo co' due, a' quali fu dato l'incarico di eseguire il lavoro, tenuto presente che la scala stabilita era quella del $^1/_{1000}$, divisammo:

1.° Che la triangolazione fosse costituita su di una *base* esattissima;

2.° Che le osservazioni angolari fossero bene ordinate e precise;

3.° Che la rete fosse esattamente orientata, e i suoi punti quanto ad elevazione fossero riferiti al livello medio del mare;

4.° Che i calcoli venissero assoggettati a tutto il rigore che la scienza prescrive.

§ 2. Movendo da' principii accennati, dapprima volgemmo l'animo ad esaminare, se alcuno de' lati che congiungono gli antichi punti geodetici della città ed adiacenze, col valore che gli assegna la triangolazione di cui fa parte, potesse, adoperato come base, garentire l'esattezza che richiede il lavoro; e vedemmo che i lati trigonometrici antichi più reputati per esattezza erano:

Officio Topografico — S. Elmo. . . . . (*a*)
Officio Topografico — Belvedere . . . . (*b*)
Officio Topografico — Miradois. . . . . (*c*)
Camaldoli — Miradois. . . . . (*d*).

Ed essi derivano da una piccola base misurata presso la Villa nazionale (*) la quale misura fu eseguita con mezzi puramente sufficienti allo scopo di procurare punti geodetici ad una levata da farsi all' $^1/_{10000}$ del terreno compreso tra Posillipo, S. Elmo, e Camaldoli.

(*) La base fu misurata con apparato di abete tra la loggia della Villa e la lapide dove è scritto *Mergellina*; però fa d'uopo notare che l'estremo situato nella loggia, per lavori colà eseguiti, si è perduto.

Ora se detta base pe' mezzi adoperati bastava all'oggetto cui fu designata, non era bastevole allo scopo attuale, cioè quello di servire ad una scala decupla: ed in conseguenza i lati (*a*), (*b*), (*c*), (*d*) che da essa dipendono tornavano molto meno soddisfacenti. Ciò non ostante prima di prendere il partito diffinitivo di misurare una nuova base, si è voluto fare il saggio di collegare qualcuno di essi lati alla rete provveniente dalla base di Castelvolturno. Epperò come la triangolazione che move da questa base offre i lati

Tifata — Camaldoli — Tifata — Miradois,

e l'angolo compreso tra essi; su tali elementi, i quali erano unici, si è calcolato il triangolo

Camaldoli — Tifata — Miradois,

e si è dedotto che la distanza Camaldoli — Miradois differisce dall'altra (*d*), ottenuta dalla piccola base precedente, per $0^m,2$.

Tale differenza, come si vede non sarebbe molto grande, ma mancavano i buoni argomenti por fondarvi sopra una intera fiducia: imperocchè il triangolo

Camaldoli — Tifata — Miradois

è mal condizionato; ed inoltre quando si progettava la triangolazione di Napoli si avovano ragioni, per le quali non poteva ritenersi come definitivo il valore della baso di Castelvolturno.

Per tutte le esposte cause si stimò dunque conveniente di rimuovere ogni dubbio, col misuraro una nuova baso mediante mezzi perfettissimi e col costituire su di essa la rete della città.

E tale idea è stata da noi tanto più favorevolmente accolta in quanto che collegata questa rete alla generale, avrebbe presentato un confronto tra la base di Napoli e quella di Castelvolturno, e per tale modo si sarebbe ottenuto un valore definitivo di quest'ultima (*).

§ 3. Fermato il progetto di misurare una nuova base, su cui stabilire la triangolazione, diveniva necessario esaminare come questa triangolazione dovesse procedere: ed al proposito diciamo che si è stimato di ordire una rete primaria; ad essa collegarne un'altra secondaria di lati più brevi, e poi indifferentemente a' lati dell'una o dell'altra attaccare punti di 3.° ordine.

A prima vista il divisamento di costituire due reti in uno spazio cotanto limitato sembra cosa vana, però si troverà utile quando si considera il disagio che avrebbe arrecato il calcolo di compensazione applicato ad una rete unica composta di moltissimi triangoli, e che adottando le due reti, col compensare solo quella del primo ordine si hanno basi abbastanza esatte per costituirvi sopra quella secondaria.

§ 4. Un altro argomento degno di attenzione è l'esatta orientazione della rete in parola; e quanto a ciò è da sapersi che all'Osservatorio dell'Officio Topografico si aveva l'azimut del tetto mobile (Nord) di Miradois, il quale azimut ha servito di fondamento alla reto generale delle provincie meridionali; e però collegando alla nuova rete i due menzionati punti, il triangolo costituito da essi punti e da un terzo della roto avrebbe dato l'azimut di quest'ultimo, e da

(*) Siffatto valore è stato già definito; dappoichè compiuta la rete di Napoli il Governo ha fatto collegare la base di Napoli a quella di Castelvolturno affin di paragonarle tra loro. (Si veda una nostra nota pubblicata su tale soggetto).

questo successivamente si sarebbero dedotti quelli di tutti gli altri punti. E tale è stato il mezzo adoperato per la detta orientazione.

Quanto alla livellazione, l'Osservatorio dell'Officio Topografico è esattamente determinato di altezza sul livello medio del mare, quindi per mezzo di esso si è ottenuta l'altezza assoluta di tutt'i punti della rete.

§ 5. Finalmente quanto al calcolo, diciamo che si è sottoposta la rete di primo ordine a compensazione, ed in tal modo si sono dedotte le basi per la rete di 2.° ordine con tanta esattezza da non abbisognare per quest'ultima rete altra compensazione.

Rispetto alle posizioni di essi punti si è stimato bastevole in uno spazio cotanto limitato adoperare le coordinate di Cassini stabilendo per origine la Specola di Miradois.

Premessi tutti siffatti principii generali veniamo alle particolarità.

§ 6. *Misura della Base*. L'apparato che stimammo dovere adoperare alla misura della nostra base, fu quello di Bessel, il quale noi giudicammo migliore di ogni altro (*). L'Officio Superiore dello Stato-Maggiore possiede un tale apparato sul quale con gl'Ingegneri del Gabinetto Geodetico della Sezione di Napoli, avevamo già compiuti gli studii necessarii a poterlo usare: ed il Colonnello Cavalier Firrao Capo di questa Sezione (**) permise che si fosse adoperato all'uopo.

Scelto l'apparato da usarsi, siamo venuti a determinare il luogo della linea di base, e a stabilire le altre condizioni ad essa necessarie. Dopo una minuta riconoscenza eseguita sulle adiacenze della città, il luogo trovato proprio a stabilirvi la linea di base, secondo la posizione e la lunghezza che essa deve avere rispetto alla rete da appoggiarvisi, ed a soddisfare alle condizioni richieste per la precisione della misura; è quello delle Paludi ad oriente di Napoli, e particolarmente la traccia della ferrovia progettata dal signor Melisurgo, il quale richiesto ci ha conceduto piena libertà di operare su quel terreno.

Tale traccia da una casa rurale presso la Stazione sino alla strada del Pasconcello, procede da *SO* a *NE* per un tratto quasi non interrotto di circa $^2/_3$ di chilometro; e tale tratto era a noi sufficiente.

Sul terreno indicato, vicino alla casa rurale, si è giudicato stabilire l'*estremo S.O* della nostra base, il quale non ha potuto avere un monumento apparente per la ragione che il luogo era di proprietà privata; però esso è sempre reperibile essendo stato riferito a punti fissi. Adunque in tal sito si è interrata alla profondità di due metri una grande lapide di lava avente figura cubica col lato di $0^m,5$. Essa lapide nel mezzo della faccia superiore posta orizzontale ha un piccolo cono di bronzo di cui il vertice indica l'estremità della base.

Altra simile lapide si è interrata alla stessa profondità vicino al ponte di ferro dove la traccia della ferro-via incontra la strada del Pasconcello, ed il sito è anche reperibile; e quivi parimente il vertice del cono posto sulla lapide indica l'altra estremità della base.

(*) L'apparato di cui è parola è stato da noi descritto in una memoria pubblicata nel 1856, la quale ha per titolo *Principii fondamentali intorno alla misura di una base geodetica*.

(**) Tutto il lavoro di cui è argomento ha tratto utilità grandissima dal favore di questo egregio Uffiziale, il quale secondando il Governo ha agevolato l'opera con ogni sollecitudine e con tutti i mezzi che erano in lui.

È da notarsi che siffatte lapidi sono impiantate sulla linea marginale dolla strada e ad una certa profondità affinchè non abbiano ad osserc facilmente spostate; anzi per maggiore sicurozza sonosi garontito a'lati ed al disopra con fabbriche.

Ed acciocchè allo operazioni effettivo di misura non riesca di ostacolo la posizione così bassa do'punti estremi, essi punti sonosi riportati quasi al piano del suolo, mercè una seconda lapide fornita nel mezzo di un disco di bronzo bucato nel centro: la quale con fabbrica è situata orizzontalmente, ed in tale modo che il centro del suo disco cade perfottamente a piombo sul vertice del cono dolla lapide inferiore.

§ 7. Compiuti tali lavori si è data opera alla misura della base procedendo dall' estremo *NE* verso *SO*, e poi ritornando pel verso opposto; il motodo tenuto è quello stesso che adoperammo nolla misura della baso di Puglia (*) il quale ha il rigoro di quollo di Bessel o sopra di esso il vantaggio che della linea di base si hanno tre misuro indipendenti per ciascuno de' duo versi secondo la quale viono percorsa.

§ 8. Ci sembra fuor di luogo di esporre minutamente tutti i calcoli occorsi per definire la lunghozza della baso misurata, quindi ci contentiamo di presentare i risultamenti della prima o della seconda misura notando che ogni doppia lottura si è considerata como una sola lettura modia, e ciascuna dello tro combinazioni degli operatori si è considerata come una misura indipendente.

Seguendo tali principii si ha dunquo

1.ª MISURA DELLA BASE		2.ª MISURA DELLA BASE
1.° Valore	294123',72756	. . . 294125',75625
2.° Valore	294123,73117	. . . 294125,76969
3.° Valore	294123,80066	. . . 294126,00463
Lunghezza media	294123,75313	. . . 294125,84352
Quantità da sottrarsi perchè l'ultima spranga non era intera.	— 169,67585	. . . — '72,29480
Lunghezza diffinitiva	293954,07728	. . . 293953,55172

Ora le duo misure della base una eseguita por un verso e l'altra pel verso opposto differiscono tra loro per 0',52556, e tale differenza è abbastanza soddisfa-

(*) Vedi la Nota da noi pubblicata sulla misura della base di Puglia.

cente: però è necessario stabilire il medio delle due misure, il quale abbiamo ricercato sulla considerazione seguente.

Nell'esposto quadro si osserva che nella prima misura i tre valori differiscono tra loro per quantità più piccole di quello per cui differiscono i tre valori della seconda misura.

Epperò tenuta ragione di tal fatto nel modo che richiede il calcolo di compensazione, si deduce in fine pel valore medio o definitivo della base Linee 293954,0397, la quale quantità ridotta in metri diviene 663,1102.

§ 9. *Triangolazione.* Quanto alla triangolazione fu stabilito, come dicevamo avanti, che fossero eseguite due reti, una di 1.° ordine da assoggettarsi al calcolo di compensazione, e l'altra di 2.° ordine costituita su'lati della prima. Ora le norme seguite al proposito da'due distinti Geografi signori Luogot. De Vita, ed Ingeg. D'Atri, i quali avevano incarico di eseguire questa triangolazione, sono state le seguenti.

1.° Che la triangolazione sia composta di tre ordini di punti cioè di 1.° di 2.° e di 3.° ordine.

2.° Che la rete di primo ordine sia eseguita dal signor de Vita con un Teodolite di Reichenbach di 12 pollici di diametro; quella di second'ordine dal signor D'Atri adoperando un Teodolite di Ertel di 8poll, ed i punti di 3.° ordine scompartiti tra essi due.

3.° Che per gli angoli orizzontali il metodo di misura da preferirsi sia quello a strati: e però ne' casi in cui non torni agevole la sua applicazione, ogni angolo di 1.° ordine sia misurato isolatamente 60 volte; ciascuno di 2.° ordine 40 volte; o ciascuno di 3.° ordine 20 volte; adoperando il metodo in uso nel nostro Uffizio. Così per ciascun angolo isolato il numero delle misure si divide in serie di 10 ognuna; ogni serie è letta con tutti 4 i nonii all'origine, e all'angolo quintuplo, e poi rovesciato il cannocchiale e seguendo l'ordine inverso di collimazion si ritorna verso l'origine dove si legge l'ultimo angolo.

E per gli angoli zenitali, uno di 1.° ordine sia misurato 12 volte; uno di 2.° ordine 8 volte; ed uno di 3.° ordine 4 volte: ed il metodo da tenersi sia quello di leggere l'angolo zenitale osservato, e la livella di spia, ed invertito lo strumento di leggere di nuovo l'uno e l'altra.

Le misure orizzontali sieno eseguite in ore diverse ed in favorevoli condizioni; le zenitali sieno fatte verso le ore meridiane.

4.° Che ciascuna delle due reti sia fornita di frequenti giri di orizzonte, ed i punti di 3.° ordine sieno determinati in modo da offrire sempre un elemento di verificazione.

5.° Che la rete di 1.° ordine sia attaccata alla base geodetica di maniera che i triangoli crescano gradatamente, e offrano molte condizioni al calcolo di compensazione: essa oltre di ciò fra i triangoli che la formano dovrà averne uno costituito sul lato *Officio Topografico—Miradois*, il quale triangolo è necessario alla orientazione, come di sopra si è accennato.

E la rete di 2.° ordine sia disposta talmente da incontrare molto spesso nuovi lati di 1.° ordine che le servano di base.

6.° Che tutti i punti determinati di qualunque ordine essi sieno debbano in generale essere equabilmente distribuiti sul terreno, e debbano, per quanto

è possibile, essere punti stabili, e comodi alla stazione e visione del topografo. Oltre di ciò, che essi punti sieno facilmente reperibili, e quindi che sieno riferiti a posizioni note, rappresentando tutto con figura.

Queste sono state le norme dietro di cui i prelodati operatori hanno ordita la triangolazione, la quale vedesi rappresentata dalla tavola I, dove i lati di primo ordine sono indicati con linee grosse, i lati di 2.° ordine con linee sottili, ed i punti di 3.° ordine con punti isolati.

§ 10. *Calcolo*. Finalmente il calcolo, escluso quello che si riferisce alla base, è distinto in due parti: quello che riguarda la rete, e quello che si riferisce alla posizione de' punti.

Il calcolo della rete di 1.° ordine è stato compiutamente sottoposto a compensazione, dividendo l'intera rete in piccoli poligoni; ed esso ha proceduto come segue. (Vedi rappresentazione grafica).

1.° Tra i punti *Estremo S.O dello base*, *estremo N.E*, *Fabbrica di Candele*, *Chiesa a' Granili*, si è costituito un primo poligono che si è compensato.

2.° Tra i punti *Campanile del Carmine*, *Fabbrica di Candele*, *Chiesa ai Granili*, *Estremo S.O*, si è costituito un secondo poligono col giro d'orizzonte a *S.O*, e si è parimente compensato.

3.° Tra i punti *Carmine*, *Osservatorio S. Goudioso*, *Osservatorio Miradois*, *Scarpa segnale*, *Mensa segnale*, *Estremo N.E*, e *Fabbrica di Candele*, si è costituito un terzo poligono col giro d'orizzonte a *Candele*, e si è sottoposto a compensazione.

4.° Tra i punti *Carmine*, *Lanterna del Molo*, *S. Elmo segnale*, *Gerolomini segnale*, *Miradois*, e *S. Goudioso*, col giro di orizzonte a quest'ultimo punto si è costituito un quarto poligono, e si è compensato.

5.° Tra i punti *Molo*, *Officio Topografico*, *Ungaro segnale*, *S. Mario dello Libera campanile*, e *S. Elmo*, col giro d'orizzonte a quest'ultimo punto, si è costituito un ultimo poligono, e si è sottoposto a compensazione.

Infino i soli triangoli isolati sono: *Officio Topografico — Miradois — Carmine*; *Gerolomini — Comaldoli — Libera*; e l'altro *Libera — Monte di Dio — Comaldoli*.

I triangoli risultanti dalle osservazioni dirette, e gli stessi corretti dalla compensazione sono registrati nel quadro n.° 1, il quale è tutto chiaro per se stesso (*).

(*) Cade qui acconcio di dare uno schiarimento sull'errore de' triangoli, i quali si osservano nel quadro sopra indicato.

La triangolazione di cui è parola ha lati piccolissimi; quindi la formole per ridurre al centro trigonometrico gli angoli orizzontali eccentrici, cioè

$$0'-0=r R''\left(\frac{\text{sen}(0-y)}{S}-\frac{\text{sen}\,y}{D}\right),$$

ci ha obbligato di calcolare successivamente due volte il triangolo ausiliario, affin di ottenere la correzione esatta dell'angolo al centro. Però ad onta di siffatto procedimento in generale i triangoli implicano un errore, il quale avuto riguardo alla esattezza delle osservazioni fatte, avrebbe dovuto mostrarsi più piccolo. Di tale fatto è facile darsi ragione quando si considera, che pe' punti vicini i segnali si presentano di maggior diametro; e quindi la collimazione all'asse suole offerire una piccola

§ 11. La triangolazione di 2.° ordine, la quale doveva di tratto in tratto incontrare nuove basi per discaricarsi degli errori, non abbisognava dello stesso rigore di calcolo della primaria; e però essa si è assoggettata alle due condizioni che i triangoli avessero la somma eguale a *180°*, e che la somma degli angoli de' giri d'orizzonte fosse eguale a 360°.

Il quadro n.° 2 è quello che contiene tutta la rete di second' ordine.

Rispetto a' triangoli di 3.° ordine diciamo che essi si vedono registrati nel quadro n.° 3 dove sono soppressi i triangoli di pura verificazione.

§ 12. Il calcolo delle posizioni de' punti è stato eseguito sul principio delle coordinate di *Cassini;* si è preso per origine l'Osservatorio di Miradois; e l'azimut ritenuto è quello sopra accennato del tetto-mobile *N* di Miradois sull'orizzonte dell'Officio Topografico, il quale è 9°.53'.26",7

I risultamenti de' calcoli sono contenuti nel quadro n.° 4 per tutt' i punti; ed è da notarsi che in tal quadro si è stimato porre anche le altezze assolute sul livello del mare de' punti, e ciò affinchè si abbiano sott' occhio tutti insieme gli elementi necessarii al topografo. Ed affinchè questi abbia tutte le notizie che gli bisognano per la ricerca de' punti geodetici, nel quadro n.° 5 si sono riuniti i prospettini de' segnali.

È questa la relazione sommaria di tutt' i lavori a' quali noi abbiamo sopranteso: e stimiamo debito di giustizia dichiarare i nomi, e far pubbliche lodi de' valorosi Geografi dello Stato-maggiore che gli hanno eseguiti; ed è ben ragionevole, perocchè essi han dato prova d'una abnegazione degna di ogni elogio, sostenendo per un anno intero quelle fatiche di mente o di corpo che costituiscono la natura di questa specie di lavoro.

La triangolazione è stata totalmente eseguita da' signori Luogotenente De Vita Gaetano, ed Ingegnere Geografo D'Atri Niccola; la misura della base è stata eseguita da' medesimi, e dal signor Ingegnere Geografo Arabia Luigi; i calcoli sono stati eseguiti da tutti e tre i menzionati Geografi.

illusione. Oltre a ciò, l'errore piccolissimo che sia nella misura di r influisce assai diversamente sopra un triangolo di lati grandi, di quello che fa sopra un triangolo di lati assai piccoli. Difatti consideriamo il primo termine della formola di sopra cioè

$$rR''\frac{\operatorname{sen}(0-y)}{S},$$

ed immaginiamo in r implicato un errore dr, supponendo esatto il fattore $0-y$: ci sarà chiaro che l'effetto di tale errore sul termine menzionato sarà $\frac{dr}{S}R''\operatorname{sen}(0-y)$; la quale quantità è assolutamente nulla quando S è una grande quantità, ma vale qualche cosa quando essa è quantità piccola. Non pertanto sebbene siffatta specie di errore apparisca in una rete i cui lati sono assai piccoli, e non sia appariscente in un' altra i cui lati sono grandi; pure la sua influenza nel 1° caso è nulla, perocchè se in un triangolo havvi su di un angolo l'errore di un secondo, questo ha tanta minore influenza su' lati quanto più essi son piccoli.

QUADRO N.° 1

Triangoli di 1.° ordine

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI (*)	ANGOLI osservati	ANGOLI CORRETTI dalla compensazione	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
1	Fab.ª di candele a Poggior.° (fumaiuolo) *Fig. 2*	37.45.33,10	37.45.32,63	2,8215857	663,11
	Estremo N. E. della Base	75.11.25,99	75.11.25,39	3,0199193	1046,93
	Estremo S. O. della Base	67.03.01,95	67.03.01,98	2,9987800	997,20
		$e = +1,04$			
2	Chiesa a' Granili (spigolo) *Fig 1*	38.36.02,19	38.36.01,90	2,8215857	663,11
	Estremo S. O. della Base	77.30.00,21	77.30.00,80	3,0160618	1037,68
	Estremo N. E. della Base	63.53.57,18	63.53.57,30	2,9797668	951,18
		$e = -0,39$			
3	Chiesa a' Granili	18.34.12,26	18.31.13,78	3,0199193	1046,93
	Estremo S. O.	114.33.01,70	114.33.02,79	3,2802630	1906,62
	Fabbrica di candele	16.52.13,99	16.52.43,43	2,9797664	954,48
		$e = -2,05$			
4	Carmine (campanile)	33.25,20,65	33.25.25,52	2,9797668	951,48
	Estremo S. O.	113.51.21,98	113.51.21,77	3,1999661	1581,77
	Chiesa a' Granili	32.43.15,23	32.43.12,71	2,9715770	936,65
		$e = -2,14$			
5	Carmine	41.18.02,08	41.48.00,17	3,0199193	1046,93
	Fabbrica di candele	36.36.19,23	36.36.24,39	2,9715768	936,65
	Estremo S. O.	101.35.36,82	101.35.35,44	3,1871160	1538,67
		$e = -1,87$			
6	Specola S. Gaudioso (pilastrino della bandiera)	49.33.49,24	49.33.48,31	3,4871160	1538,67
	Fabbrica di candele	41.58.32,12	44.58.30,25	3,1519862	1428,85
	Carmine	85.27.43,61	85.27.41,44	3,3043263	2015,24
		$e = +5,27$			
7	Osservatorio Miradois (tetto mobile Nord)	83.53.04,08	83.53.03,17	3,3043263	2015,24
	Fabbrica di candele	31.47.24,54	34.47.22,88	3,0631108	1156,11
	S. Gaudioso	61.19.33,76	61.19.33,95	3,2499853	1778,22
		$e = +2,35$			
8	Carmine	30.24.43,35	30.24.14,93	3,0631108	1156,41
	S. Gaodioso	110,53.23,02	110.53.22,25	3,3293153	2134,74
	Miradois	38.42.21,92	38.42.22.80	3,1549862	1428,83
		$e = -1,71$			
9	Mas.° Scarpa, str.ª nu.ª del campo (seg.°) *Fig. 7*	60.58.12,75	60.58.17.04	3,2499853	1778,22
	Fabbrica di candele	79.05.41,75	79.05.44,83	3,3003734	1996,98
	Miradois	39.55.55,35	39.55.58,13	3,1157462	1305,41
		$e = -7,15$			

(*) Il punto determinato ne' prospettivi o piante è quello ove s'intersecano le due linee punteggiate.

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI	ANGOLI osservati	ANGOLI CORRETTI dalla compensazione	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
10	Mas.° Mensa, Poggioreale (segnale) *Fig. 6*	97.10.36,56	97.10.38,81	3,1157462	1305,41
	Fabbrica di candele	55.03.03,61	55.03.02,01	3,0327951	1078,41
	Scarpa	27.46.18,66	27.46.19,15	2,7875059	613,06
		e = −1,14			
11	Estremo N. E.	35.52.28,87	35.32 28,95	2,7875059	613,06
	Fabbrica di candele	71.43.27,92	71.43.23,08	2,9971161	993,38
	Mensa	72.24.09,35	72.24.07,97	2,9987825	997,20
		e = +6,14			
12	Cas.° Gerolomini Due Porte (segnale) *Fig. 9*	31.33.25,33	31.33.23,57	3,0631108	1156,41
	Miradois	65.35.13,98	65.35.15,64	3,3036523	2012,11
	S. Gaudioso	82.51.19,71	82.51.20,79	3,3409122	2192,51
		e = −0,98			
13	S. Elmo segn. sul pilast.° della bandiera *Fig. 8*	69.48.49,19	69.48.48.93	3,3036523	2012,11
	Casino Gerolomini	48 00.59,04	48.01.00,88	3,2023722	1593,54
	S. Gaudioso	62.10.09,68	62.10.10,19	3,2777989	1895,79
		e = −2,09			
14	Lanterna del Molo	54.49.49,97	54.49.50,81	3,2023722	1593,54
	S. Elmo	64.12.51,29	64.12.51,07	3,2461705	1762,67
	S. Gandioso	60.27.12,93	60.27.15,12	3,2294088	1695,93
		e = −5,79			
15	Carmine	82.49.46,33	82.49.42,95	3,2461705	1762,67
	Lanterna	53.32.27,35	53.32.25,39	3,1519864	1128,83
	S. Gandioso	43.37.54,66	43.37.51,66	3,0881376	1225,83
		e = +8,31			
16	Officio Topografico (tetto mobile) . .	33.41.51,59	33.41.49,74	3,3293155	2134,71
	Miradois	38.20.05,62	38.20.03,77	3,3777732	2386,57
	Carmine	107.58.08,33	107.58.06,49	3,5634905	3660,08
		e = +5,54			
17	Officio	76.52.22,45	76.52.19,90	3,2294088	1695,93
	S. Elmo	42.16.20,52	42.16.18,12	3,0686969	1171,37
	Lanterna	60.51.24,65	60.51.21,98	3,1821225	1520,98
		e = +7,62			
18	Casa Ungaro a Mergellina (segnale) *Fig. 5.*	43.53.47,99	43.53.49,56	3,1821225	1520,98
	S. Elmo	74.53.32,25	74.53.33,83	3,3258855	2117,80
	Officio	61.12.35,30	61.12.36,61	3,2838589	1922,47
		e = −4,46			
19	S. M. della Libera al Vomero (campanile).	92,47,02,92	92.47.01,19	3,2838589	1922,47
	S. Elmo	35.30.17,79	35.30.16,24	3,0183737	1117,83
	Ungaro	51.42.41,15	51.42 42,57	3,1791884	1510,74
		e = +5,16			

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI	ANGOLI osservati	ANGOLI CORRETTI dalla compensazione	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
20	Casino Gerolomini	44.52.55,15	41.52.54,97	3,1791884	1510,71
	S. Elmo	72.18.08,96	72 18.08,80	3,3107359	2045,20
	Libera	62.18.56,66	62.18.56,23	3,2777987	1895,83
		$e = +0{,}77$			
21	Camaldoli (campanile)	37.31.10,73	37.31.11,11	3,3107359	2015,20
	Casino Gerolomini	68.24.22,06	68.24.22,13	3,4911634	3122,22
	Libera	74.01.26,09	74.01.26,46	3,5090683	3229,02
		$e = -1{,}12$			
22	Monte di Dio a Posillipo *Fig. 4.* . .	42 19.32,15	42.19.30,80	3,4911634	3122,22
	Camaldoli	44.48.42,50	44.48.41,16	3,5142813	3267,99
	Libera	92.51.49,39	92.51.48,04	3,6656876	1631,14
		$e = +4{,}04$			
23	Casino Patrizi (segnale) *Fig. 3.* . .	62.45.11,88	62.45.09,70	3,0483737	1117,83
	Libera	51.55.27,27	51.55.25,10	3,0121166	1029,00
	Ungaro	62.19 27,38	62.19.25,20	3,0466834	1113,48
		$e = +6{,}53$			
24	Libera	34.56.07,38	34.56.09,44	3,1821225	1520,98
	S. Elmo	110.23.49,92	110.23.51,98	3,3960919	2189,38
	Officio	34.39.56,52	34 39.58,58	3,1791814	1510,71
		$e = -6{,}18$			
25	Barriera doganale a Poggioreale *Fig. 40* .	48.21.48,82	48.21.19,97	3,2802630	1906,61
	Chiesa a' Granili	38.22.34,40	38.22.35,51	3,1993557	1582,54
	Fabbrica di candele	93.12.33,35	93.12.34,19	3,4057036	2545,09
		$e = -3{,}43$			

QUADRO N.° 2

Triangoli di 2.° ordine

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI	ANGOLI osservati	ANGOLI CORRETTI dalla compensazione	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
1	Vicaria (asta della bandiera) *Fig. 17.*	97.02.22,65	97.02.25,17	3,1871160	1538,67
	Fabbrica di candele	30.09.31,85	30.09.31,91	2,8914819	778,90
	Carmine	52.48.02,79	52.48.02,89	3,0916396	1234,92
		$e = -2,71$			
2	Reclusorio (orologio).	73.03.37,18	73.03 37.05	3,0916396	1231,92
	Fabbrica di candele	61.21.56,37	61.21.54,89	3,0542161	1133,01
	Vicaria	45.34.25,54	45.34.28,06	2,9646998	921,93
		$e = -0,91$			
3	Vicaria	57.38.18,81	57.38.16,86	3,0631108	1156,41
	S. Gaudioso	82.21.26,89	82.21.27,21	3,1325119	1356,88
	Miradois	40.00.23,97	40.00.15,93	2,91.5214	880,08
		$e = +9,67$			
4	Reclusorio.	83.04.03,72	83.04.04,15	3,1325119	1356,88
	Vicaria	40.56.03,55	40.56.04,38	2,9520999	895,57
	Miradois	55.59.50,82	55.59.51,47	3,0542905	1133,16
		$e = -1,91$			
5	Università (orologio).	78,43.02,84	78.43.04,41	3,0881376	1225,85
	Carmine	52.59.35,84	52.50.37,20	2,9992245	998,22
	Lanterna	48.17.16,79	48.17.18,39	2,9699442	933,13
		$e = -4,56$			
6	Vicaria	67.12.10,85	67.12.13,39	2,9699442	933,13
	Carmine	62.30.01,86	62.30.01,00	2,9531959	897,83
	Università	50.17.43,90	50.17.45,61	2,8913927	778,74
		$e = -3,39$			
7	S. Gandioso	65.23.44,50	65.23.11,82	2,9531959	897,83
	Vicaria	51.36.33,59	51.36.32,44	2,8887656	774,04
	Università	63.00.23,10	63.00.16.04	2,9444638	879,96
		$e = +8,19$			
8	Università	83.53.31,85	83.53 28.08	3,2023722	1593,54
	S. Elmo	28.52.35,74	28.52.34,05	2,8887016	773,93
	S. Gaudioso	67.13.57,56	67.13.57,87	3,1695992	1477,74
		$e = +5,13$			
9	S. Giacomo (orologio)	108.35.54,89	108.35.55,95	3,1695992	1477,74
	S. Elmo	37.09.26,35	37.09.26,36	2,9739351	941,75
	Università	34.14.40,10	34.14 37,69	2,9131830	877,37
		$e = +1,34$			

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI	ANGOLI osservati	ANGOLI CORRETTI dalla compensazione	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
10	S. Giacomo	68.39.26,77	68.39.27,11	2,9992213	998,22
	Università	19.50.50,66	19.50.18,17	2,9133512	819,13
	Lanterna	61.29.37,88	61.29.41,39	2,9739611	911,81
		$e = +15,31$			
11	S. Giacomo.	77.30.49,06	77.30.50,29	3,0686969	1171,37
	Lanterna	59.26.10,83	59.26.04,72	3,0141202	1033,05
	Officio	43.03.11,12	43.03.04,99	2,9132926	819,02
		$e = +11,03$			
12	Casa Mazza al Ponte di Chaia (lum.°) *Fig. 15*	102.27.07,88	102.27.12,64	3,0141202	1033,05
	S. Giacomo.	41.06.50,61	41.06.51,87	2,8123992	695,66
	Officio	36.26.01,18	36.25.55,49	2,7981517	628,28
		0,00			
13	Casa Mazza	72.44.04,31	72.44.03,12	2,9431830	877,37
	S. Elmo	43.09.00,37	43.09.02,42	2,7982126	628,37
	S. Giacomo	64.06.55,29	64.06.54,46	2,9172925	826,59
		0,09			
14	Villa Lucia al Vomero (segnale)	101.12.20,98	101.12.26,25	3,3258855	2117,80
	Officio	29.07.23,45	29.07.20,14	3,0214862	1050,72
	Ungaro	49.40.16,33	49.40.13,61	3,2163930	1645,86
		$e = +0,76$			
15	Casa Mazza.	132.18.32,69	132.18.38,08	3,2163930	1645,86
	Officio	29.28.34,03	29.28.27,48	3,0394151	1095,08
	Villia Lucia *Fig. 14*	18.12.57,93	18.12.54,44	2,8424198	695,69
		$e = +4,65$			
16	Villa Lucia	71.12.27,47	71.12.32,75	3,0483737	1117,83
	Ungaro	45.56.06,42	45.56.05,47	2,9286178	848,43
	Libera	62.51.22,73	62.51.21,78	3,0214843	1050,71
		$e = -3,38$			
17	Villa Lucia.	131.26.27,88	121.26.28,70	3,1791884	1510,74
	Libera	29.55.45,78	29.55.39,84	2,9161702	883,43
	S. Elmo	28.37.48,42	28.37.54,46	2,9286365	848,47
		$e = +2,08$			
18	Casa Mazza.	52.30.14,01	52.30.06,26	2,9161702	883,43
	Villa Lucia.	47.55.45,05	47.55.37,86	2,9172697	826,55
	S. Elmo	79.34.13,73	79.34.15,88	3,0394595	1095,11
		$e = +13,72$			
19	Casa in Antignano (balaustra) *Fig. 13.*	94.17.52,79	94.17.48,25	3,1791884	1510,74
	S. Elmo	33.40.47,20	33.40.50,40	2,9213622	840,16
	Libera	52.01.25,87	52.01.21,35	3,0770766	1194,20
		$e = +5,86$			

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI	ANGOLI osservati	ANGOLI CORRETTI dalla compensazione	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
20	Casa Letizia (segnale) *Fig. 16*	80.03.10,21	80.03.12,61	3,0770766	1191,20
	S. Elmo	45.47.02,58	45.46.59,79	2,9389955	868,95
	Antignano	54.09.51,60	54.09.47,57	2,9925076	982,90
		$e=+4,12$			
21	Casino Gerolomini	44.55.38,00	44.55.44,67	2,9389955	868,05
	Letizia	86.12.57,41	86.12.59,81	3,0891012	1227,82
	Antignano	48.51.08,87	48.51.15,52	2,9668662	926,54
		$e=-13,72$			
22	S. Efremo Nuovo (orologio)	106.12.06,44	106.12.05,30	3,2023722	1593,51
	S. Gaudioso	47.59.36,74	47.59.37,06	3,0910012	1233,11
	S. Elmo	25.48.18,86	25.48.17,61	2,8587680	722,38
		$e=+1,71$			
23	Letizia	89.48.06,44	89.47.57,80	3,0910012	1233,11
	S. Efremo	52.51.18,19	52.51.20,20	2,9925255	982,91
	S. Elmo	37.20.50,01	37.20.42,00	2,8739155	748,02
		$e=+14,37$			
24	Casino Gerolomini	33.16.03,84	33.16.07,55	2,8739135	748,02
	S. Efremo	42.48.00,19	42.48.02,50	2,9668131	926,50
	Letizia	103.55.46,20	103.55.49,95	3,1217208	1323,49
		$e=-9,47$			
25	S. Efremo	53.01.45,86	53.01.47,03	3,0631108	1156,41
	Miradois	29.56.25,52	29.56.26,97	2,8587847	722,41
	S. Gaudioso	97.01.45,68	97.01.46,00	3,1573157	1436,53
		$e=-2,91$			
26	Torino Casa Valenza (fumaiuolo) *Fig. 12*	76.15.43,73	76.15 30,72	3,1573157	1436,53
	Miradois	50.43.40,60	50.43.40,89	3,0587396	1144,83
	S. Efremo	53.00 48,80	53.00.42,39	3,0723305	1181,22
		$e=+13,13$			
27	Casino Gerolomini	55.31.11,91	55.31.09,05	3,0587396	1144,83
	Torino	72.22.51,38	72.22.48,37	3,1217779	1323,66
	S. Efremo	52.06.00,47	52.06.02,58	3,0397735	1095,90
		$e=+3,79$			
28	Casino de' Principi a Capodimonte *Fig. 11*	87.54.04,51	87.54.01,86	3,0723305	1181,22
	Miradois	59.37.37,15	59.37.40,71	3,0085125	1019,79
	Torino	32.28.20,11	32.28.17,43	2,8024985	634,59
		$e=+1,80$			
29	Casino Fleischer (fumainolo) *Fig. 10*	47.14.39,70	47.14.37,91	2,8024985	634,59
	Miradois	55.51.15,91	55.51.19,49	2,8544877	715,30
	Casino de' Principi	76.54.04,39	76.54.02,60	2,9252012	841,79
		0,00			

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI	ANGOLI osservati	ANGOLI CORRETTI dalla compensazione	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
30	Reclusorio	70.49.44,23	70.49.41,12	3,1157462	1305,41
	Scarpa	41.50.24,02	41.50.20,05	2,9646757	921,88
	Fabbrica di candele	67.19.59,80	67.19.55,83	3,1056110	1275,29
		$e = +8,05$			
31	Fleischer	59.26.45,05	59.26.46,30	3,1056110	1275,29
	Scarpa	40.57.03,95	40.57.05,20	2,9870503	970,63
	Reclusorio	79.36.08,61	79.36.08,50	3,1633103	1156,60
		$e = -2,39$			
32	Miradois	67.50.43,99	67.50.41,54	2,9870503	970,63
	Fleischer	58.42.49,90	58.42.49,28	2,9521130	895,60
	Reclusorio.	53.26.26,11	53.26.26,18	2,9252040	841,79
		0,00			

N. B. In questo quadro i triangoli 12 e 13 hanno l'angolo a *S. Giacomo* conchiuso; e il triangolo 32 ha conchiuso l'angolo a *Fleischer*.

QUADRO N.° 3

Triangoli di 3.° ordine (*)

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI	ANGOLI osservati	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
	Casa al Ponte della Maddalena *Fig. 41* .	53.28.18,9	3,3043263	2015,21
1	S. Gaudioso	42.05.30,1	3,2255867	1681,07
	Fabbrica di candele	81.26.11,0	3,3972545	2496,06
	S. Nicola alla Carità (campanile) . .	62.48.24,1	3,1519864	1428,85
2	S. Gaudioso	80.21.03,1	3,1996672	1583,68
	Carmine	36.50.32,8	2,9837289	963,22
	Chiesa alla Stella (campanile) . . .	121.38.58,6	3,0631108	1156,41
3	Miradois	12.06.36,0	2,4696819	291,91
	S. Gaudioso	43.11.25,4	2,9836278	963,02
	Casa Cito a S. Potito (spigolo). . .	93.07.32,2	3,3409122	2192,51
4	Casino Gerolomini	35.20.27,0	3,1038165	1270,12
	Miradois	51.32.00,8	3,2353353	1719,23
	Casa al Vico Paradiso (spigolo). . .	48.46.56,7	3,0631108	1156,41
5	Miradois	41.59.08,2	3,0121599	1028,39
	S. Gaudioso	89.13.55,1	3,1867311	1537,20
	Belvedere del Convento della Sanità (spigolo)	106.21.43,3	3,0631108	1156,41
6	Miradois	43.26.47,8	2,9181512	828,81
	S. Gaudioso	30.11.28,9	2,7825381	606,09
	Villa Gallo (spigolo) *Fig. 46* . . .	36.22.30,1	3,0631108	1156,41
7	Miradois	100.25.32,6	3,2827761	1917,68
	S. Gaudioso	43 11.37,3	3,1254036	1331,76
	S. Agostino degli Scalzi (orologio) . .	78.05.02,3	3,0631108	1156,41
8	Miradois	24.20.37,1	2,6876881	487,18
	S. Gaudioso	77.34.20,6	3,0622744	1154,18
	Ospedale della Trinità (spigolo) *Fig. 42* .	81.16.38,4	3,2461705	1762,67
9	S. Gaudioso	59.42.29,9	3,1815871	1520,63
	Lanterna	36.00.51,7	3,0177087	1011,62
	Casa Pedamentina di S. Martino *Fig. 37*	71.47.35,8	3,2461705	1762,67
10	S. Gaudioso	60.18.19,2	3,2005082	1586,75
	Lanterna	44.54.05,0	3,1103859	1289,39
	Casa al Vico Pacella (spigolo) . . .	70.23.39,9	3,3036523	2012,11
11	S. Gaudioso	88.35.16,6	3,3291581	2135,30
	Casino Gerolomini	21.01.03,5	2,8842673	766,07
	S. Pasquale al Monte (segnale) *Fig. 45* .	50.28.22,8	3,0686969	1171,37
12	Lanterna	67.08.15,4	3,1459270	1399,35
	Officio	62.23.21,8	3,1289511	1345,71

(*) In tutt'i triangoli di 3.° ordine un angolo è conchiuso ed è quello al punto da determinarsi.

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI	ANGOLI osservati	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
13	Quartiere Montecalvario (spigolo)	58.49.59,4	3,0686969	1171,37
	Lanterna	67.21.01,0	3,1015380	1263,39
	Officio	53.48.58,7	3,0433163	1104,96
14	Trinità degli Spagnuoli (spigolo)	70.38.12,3	3,0686969	1171,37
	Lanterna	52.44.45,0	2,9948748	988,27
	Officio	56.37.02,7	3,0156791	1036,76
15	S. Nicola Tolentino (frontone)	52.12.02,0	3,0686960	1171,37
	Lanterna	49.53.37,2	3,0545544	1133,81
	Officio	77.54.20,8	3,1612301	1449,51
16	S. M. Apparente (frontone)	43.25.22,8	3,0686969	1171,37
	Lanterna	47.36.29,0	3,0998806	1258,58
	Officio	88.58.08,2	3,2314302	1703,85
17	Palazzo Reale (asta della bandiera)	117.12.06,7	3,0686969	1171,37
	Lanterna	25.23.46,7	2,7519316	561,85
	Officio	37.24.06,6	2,9030717	799,97
18	Castello dell' Ovo (pilastro della bandiera)	44.41.22,7	3,0686969	1171,37
	Officio	116.18.43,2	3,1740759	1193,06
	Lanterna	18.59.51,1	2,7341829	542,23
19	Lanternino del porto militare ad ovest	80.47.19,8	3,0686969	1171,37
	Officio	21.40.21,1	2,6117040	438,23
	Lanterna	77.31.49,1	3,0639557	1158,66
20	Palazzo alla Vittoria (spigolo) *Fig. 38*	29.03.19,0	3,0483737	1117,83
	Ungaro	97.00.06,5	3,3587051	2284,52
	S. M. della Libera	53.56.34,5	3,2696904	1860,76
21	S. Giuseppe a Chiaia (frontone)	57.06.47,5	3,1821225	1520,98
	S. Elmo	67.59.26,0	3,2251120	1679,24
	Officio	54.53.46,5	3,1707879	1481,79
22	Villa Gay (spigolo)	130.25.39,4	3,0183737	1117,83
	Ungaro	14.10.49,7	2,5559853	359,74
	S. M. della Libera	35.23.30,9	2,9296633	850,48
23	Casa al Corso Vittorio Emanuele *Fig. 56*	106.34.34,3	3,3258855	2117,80
	Officio	20.01.38,0	2,8789382	756,72
	Ungaro	53.23.47,7	3,2489176	1773,85
24	Casa Salita Vomero (spigolo) *Fig. 44*	91.22.13,4	3,3258855	2117,80
	Officio	16.23.37,5	2,7766231	597,89
	Ungaro	72.14.09,1	3,3047930	2017,41
25	Casino Miranda (spigolo) *Fig. 39*	65.53.06,2	3,0183737	1117,83
	S. M. della Libera	37.54.41,8	2,8765156	752,52
	Ungaro	76.12.12,0	3,0753180	1189,37
26	Museo Nazionale (orologio)	90.02.11,1	3,3409422	2192,51
	Casamento Gerolomini	33.53.28,7	3,0872799	1222,59
	Miradois	56-04.20,2	3,2598855	2290,26

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI	ANGOLI osservati	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
	Chiesa alla Cesarea (orologio)	90.05.06,3	3,3409422	2192,m51
27	Casamento Gerolomini	55.08.40,7	3,2550728	1799,17
	Miradois	34.46.13,0	3,0970366	1250,36
	Barnabiti (frontone)	78.14.02,9	3,3409422	2192,51
28	Casino Gerolomini	50.05.49,3	3,2350318	1718,05
	Miradois	51.40.08,7	3,2447254	1756,81
	Ponte della Sanità (spigolo) *Fig. 43* . .	137.59.17,5	3,3409422	2192,51
29	Casino Gerolomini	14.03.22,3	2,9007119	795,63
	Miradois	27.57.20,2	3,1863078	1535,71
	Chiesa di Piedigrotta (campanile) . .	49.07.56,3	3,1791884	1510,74
30	S. M. della Libera	107.51.00,9	3,3185029	2231,02
	S. Elmo	32.01.02,8	3,0943497	1242,65
	Casino Borbone a Posillipo (spigolo) . .	30.08.42,7	3,3960919	2489,38
31	S. M. della Libera	79.59.17,1	3,6885667	4881,63
	Officio	69.52.00,2	3,6678189	4654,23
	S. M. del Pianto (campanile) . . .	95.31.32,5	3,1157462	1305,41
32	Fabbrica di candele	21.08.50,9	2,7295842	536,52
	Scarpa	60.19.36,6	3,0567204	1139,52
	Porta Capuana (frontone)	55.30.14,1	2,9646998	921,93
33	Reclusorio	65.09.03,9	3,0064752	1015,02
	Fabbrica di candele	59.20.12,0	2,9832935	962,26
	Cappella al Trivice (frontone) *Fig. 55* .	110.35.11.6	3,1056119	1275,29
34	Reclusorio	39.39.12,5	2,9392634	869,49
	Scarpa	29.45.05,9	2,8299622	676,03
	Casa sul ponte Trivica (spigolo) *Fig, 18* .	68.33.36,9	3,1056119	1275,29
35	Reclusorio	86.40.49,2	3,1360230	1367,80
	Scarpa	24.45.42,9	2,7588106	573,87
	Camposanto vecchio (croce) *Fig. 19* . .	113.06.58,8	3,1056119	1275,29
36	Reclusorio	19.29.07,3	2,6631421	462,53
	Scarpa	47.23.53,9	3,0068836	1020,66
	Casa a S. Giovannello (spigolo) *Fig. 20* .	95.45.28,4	3,1633403	1456,60
37	Fleischer	41.49.03,4	2,9895076	976,13
	Scarpa	42.25.28,2	2,9945950	987,63
	Casa a Casanova (vertice del tetto) *Fig. 21.*	91.47.45,8	3,0542461	1133,04
38	Vicaria	42.57.56,1	2,8879639	772,62
	Reclusorio	45.14.18,1	2,9057417	804,91
	S. M. degli Angeli alle Croci (frontone) .	91.51.53,3	3,0542461	1133,94
39	Reclusorio	69.11.04.4	2,9928114	983,59
	Vicaria	27.57.02,3	2,7253810	531,35
	Casa Giannini a S. Giov. a Carbonara *Fig. 26.*	62.33.09,9	2,9521130	895,60
40	Miradois	53.05.01,0	2,9067713	806,81
	Reclusorio	64.21.49,1	2,9589395	909,79

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI	ANGOLI osservati	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
41	Casa all' Ottocalli (fumaiuolo) *Fig. 23*	99 21.59,3	2,9870503	970,m 63
	Reclusorio	49.01.05,0	2,8707783	742, 64
	Fleischer	31.36.55,7	2,7123897	515, 69
42	Casa a Borgo S. Antonio (spigolo) *Fig. 24.*	75.48.26,8	2,9521130	895, 60
	Miradois	26.12.28,4	2,6106030	407, 95
	Reclusorio	77.59.04,8	2,9559247	903, 49
43	Casa a S. Efremo vecchio (spigolo) *Fig. 25.*	62.03.45,9	3,1056110	1275, 29
	Scarpa	20.38.35,7	2,7066120	508, 91
	Reclusorio	97.17.38,4	3,1558947	1431, 81
44	Casino Falcon (vertice tetto) *Fig. 22*	78.15.10,8	2,9870503	970, 63
	Fleischer	81.38.52,1	2,9916120	980, 87
	Reclusorio.	20.05.57,1	2,5323546	340, 69
45	Casa d' Agostino (spigolo).	120.54.12,1	3,1573157	1436, 53
	Miradois	22.50.59,8	2,8129995	650, 12
	S. Efremo nuovo	36.14.48,1	2,9955915	989, 90
46	Palazzo Reale di Capodimonte *Fig. 27*	50.37.42,6	3,0587396	1144, 83
	S. Efremo nuovo	32.36.18,5	2,9019975	797, 99
	Torino	96.15.58,9	3,1674970	1470, 61
47	Casa Peluso Capodimonte (spigolo) *Fig. 48.*	72.56.32,9	3,0587396	1144, 83
	S. Efremo nuovo	30.16.00,2	2,7807298	603, 57
	Torino	76.47.26,9	3,0666316	1165, 82
48	Casa in contrada campanile (spigolo) *Fig. 29.*	66.06.23,2	3,0891012	1227, 82
	Casino Gerolomini	41.35.01,9	2,9199947	891, 24
	Antignano	72.18.31,9	3,1069748	1279, 31
49	Casa S. Giacomo di Capri (spigolo) *Fig. 28.*	83.42.25,8	3,0891012	1227, 82
	Casino Gerolomini	77.22.18,4	3,0810908	1205, 29
	Antignano.	18.55.15,8	2,6026281	400, 52
50	Casa all' Arenella (spigolo) *Fig. 30*	82.19.10,1	2,9668662	926, 54
	Casino Gerolomini	52.16 42,9	2,8689534	739, 53
	Letizia	45.24.07,0	2,8232901	665, 72
51	Torre Passarelli (vertice)	73.24.54,7	3,1217193	1323, 58
	Casino Gerolomini	55.22.31,0	3,0555396	1136, 42
	S. Efremo nuovo	51.12.34,3	3,0319810	1076, 42
52	Villa Logerot (spigolo) *Fig. 31*	99.20.51,2	2.9389955	868, 95
	Antignano	28.53.45,0	2,6289148	425, 54
	Letizia	51.45.23,8	2,8398855	691, 65
53	Casino Pietracatella (spigolo) *Fig. 49*	75.49.23,7	2,9243622	840, 16
	S. M. della Libera	49.22.54,8	2,8180736	657, 77
	Antignano	54.47.41,5	2,8500659	708, 05
54	Casa sulla Grotta di Pozzuoli *Fig. 32.*	32.47.13,2	2,9286178	848, 43
	S. M. della Libera	83.17.10,5	3,1920189	1556, 03
	Villa Lucia	63.55.36,3	3,1183943	1407, 32

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI	ANGOLI osservati	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
	Casa Duca della Valle a Chiaia (spigolo)	105.50.22,2	3,0214813	1050,71
55	Ungaro	29.52.44,0	2,7356717	544,09
	Villa Lucia	44.16.53,8	2,8822665	762,55
	S. Teresa a Chiaia (frontone)	87.22.08,7	2,9461702	883,43
56	Villa Lucia	62.43.01,8	2,8951101	785,98
	S. Elmo	29.54.49,5	2,6141639	411,03
	Casa alla Riviera di Chiaia N.° 235	66.21.17,1	3,0214813	1050,71
57	Ungaro	36.59.24,1	2,8386639	689,71
	Villa Lucia	76.36.18,8	3,0471234	1115,38
	Casa Nunziante (frontone).	87.10.58,9	3,0394595	1095,11
58	Villa Lucia.	15.51.07,0	2,4763900	299,49
	Casa Mazza.	76.57.54,1	3,0286475	1068,49
	Casa Passero (spigolo)	77.34.04,0	3,1821225	1520,98
59	Officio	44.11.05,1	3,0356112	1085,54
	S. Elmo	58.14.50,9	3,1220145	1324,39
	Villa Ruffo (porta)	77.20.59,2	3,1573157	1436,53
60	Miradoia	66.10.33,3	3,1293096	1346,82
	S. Efremo nuovo	36.28.27,5	2,9421124	875,21
	Vescovado (frontone)	80.37.49,0	2,8887016	773,93
61	Università	42.46,16,0	2,7264522	532,66
	S. Gaudioso	56.35.34,1	2,8161340	654,84
	Spirito Santo (cupola)	64.40.33,4	2,8887016	773,93
62	S. Gaudioso	49.15.42,1	2,8171255	656,34
	Università	66.03.44,5	2,8953339	785,84
	S. Carlo all' Arena (cupola)	95.17.40,5	2,9445244	880,08
63	Vicaria	39.39.13,4	2,7513014	564,03
	S. Gaudioso	45.03.06,1	2,7962578	625,54
	S. Francesco, Prigioni (spigolo)	47.54.44,9	2,8914373	778,82
64	Carmine	19.13.13,0	2,5384858	345,53
	Vicaria	112.52.35,1	2,9854475	967,05
	Gerolomini Chiesa (croce del frontone)	74.52.26,7	2,9699442	933,43
65	Carmine	31.40.44,5	2,7470417	558,53
	Università	73.27.24,8	2,9736873	941,21
	S. Pietro a Maiella (campanile).	55.46.45,8	3,0884376	1225,85
66	Carmine	66.27.37,3	3,1333059	1359,27
	Lanterna	57.46.06,9	3,0983584	1254,18
	Casa presso i Granili (spigolo) *Fig. 34 e 47.*	36.59.24,0	3,0884376	1225,85
67	Lanterna	30.45.52,8	3,0179413	1042,18
	Carmine	112.14.43,2	3,2754854	1885,75
	Immacolatella (croce dello Stemma) *Fig. 51.*	133.40.09,7	3,0884376	1225,85
68	Carmine	12.56.01,3	2,5790023	379,32
	Lanterna	33.23.49,0	2,9698012	932,84

NUMERO progressivo	NOMI DE' PUNTI	ANGOLI osservati	LOGARITMI de' lati in metri	LATI
	Portosalvo Chiesa (campanile) . . .	108.08.06,8	3,0884376	1225,85 m
69	Carmine	24.32.59,3	2,7291181	535,91
	Lanterna	47.18.53,9	2,9769083	948,22
	Porta Caputo (casa in angolo) *Fig.* 33 .	115.41.39,6	3,0884376	1225,85
70	Carmine	29.54.14,6	2,8313629	678,21
	Lanterna	34.24.05,8	2,8856959	768,59
	S. Agostino alla Zecca (campanile) . .	71.58.43,2	3,0884376	1225,85
71	Carmine	85.44.26,0	3,1091052	1285,59
	Lanterna	22.17.20,8	2,6892667	488,95
	S. Eligio (spigolo del campanile) . .	119.16.57,5	3,0884376	1225,85
72	Carmine	49.18.52,8	3,0276545	1065,75
	Lanterna	11.24.09,7	2,4438270	277,86
	Piliero angolo vicino la Darsena . .	65.14.27,9	3,0884376	1225,85
73	Carmine	13.57.26,3	2,5126898	325,60
	Lanterna	100.48.05,8	3,1225506	1326,02
	Palazzo Sirignano (spigolo) . . .	52.23.07,9	3,0884376	1225,85
74	Carmine	23.25.26,4	2,7890105	615,20
	Lanterna	104.11.25,7	3,1761797	1500,31
	Casa Rossi a S. Maria la Nuova (spigolo).	68.38.30,4	3,0884376	1225,85
75	Carmine	38.34.40,2	2,9142281	820,78
	Lanterna	72.46.49,4	3,0994219	1257,25
	S. Domenico Magg. (merlo medio della loggia)	41.52.00,0	2,9133542	819,13
76	Lanterna	55.31.34,1	3,0050982	1011,81
	S. Giacomo	82.36.25,9	3,0853432	1217,43
	Sannazzaro (campanile) *Fig.* 50. . .	34.22.51,6	3,1821225	1520,98
77	S. Elmo	66.19.35,5	3,3921335	2466,80
	Officio	79.17.32,9	3,4226815	2646,56
	Villanova chiesa (vertice del tetto) . .	23.40 55,5	3,1821225	1520,98
78	S. Elmo	75.22.26,1	3,5639558	3664,00
	Officio	80.56.38,4	3,5728149	3739,51
	Archinard (torretta)	73.49 54,3	3,0124166	1029,00
79	Patrizi	58.07.48,6	2,9589792	909,87
	Ungaro	48.02.47,1	2,9012759	796,67

Coordinate ed altezze assolute de' punti geodetici

Num.° d'ordine	NOMI DE' PUNTI (*)	DISTANZE dalla meridiana	DISTANZE dalla perpendicol.	ALTEZZA dal livello del mare
1	Miradois, tetto mobile Nord, (vertice)	0^m	0^m	116,70^m
2	Estremo N. E. della base (centro della lapide) . . .	+2444,22	—1171,87	2,29
3	Estremo S. O. della base (centro della lapide) . . .	+1887,73	—1532,47	2,88
4	Fabbrica di candele (vertice del fumaiuolo)	+1706,06	— 501,42	22,36
5	Chiesa a' Granili (vertice spigolo N. O.)	+2567,84	—2202,15	21,47
6	Carmine (asse del campanile alla balaustra)	+1016,77	+1877,05	47,43
7	S. Gaudioso osservatorio (vertice del pilastro della bandiera) .	— 206,03	—1137,90	94,11
8	Scarpa masseria (piede del segnale).	+1830,59	+ 798,03	97,04
9	Mensa masseria (vertice della tromba di scala) . . .	+2239,77	— 199,76	17,90
10	Gerolomini Casino (piede del segnale)	—2126,00	— 535,98	257,50
11	S. Elmo (piede del segnale)	—1337,52	—2260,06	265,22
12	Lanterna del Molo (asse della torre, al piano della loggia super.)	+ 256,63	—2838,74	45,44
13	Officio Topografico (vertice del tetto mobile)	— 628,69	—3605,68	80,38
14	Casa Ungaro (vertice del fumaiuolo)	—2746,20	—3568,31	24,70
15	S.^{a} M.^{a} della Libera (vertice del campanile)	—2835,75	—2434,08	198,43
16	Camaldoli (vertice del campanile)	—5354,20	— 608,62	486,82
17	Monte di Dio a Posillipo (piede del segnale)	—4633,21	—5183,32	206,37
18	Casino Patrizi (vertice dello spigolo del parapetto) . . .	—3692,82	—3164,90	201,40
19	Barriera doganale a Poggioreale (spigolo al parapetto) . .	+3075,45	+ 291,81	20,82
20	Vicaria orologio (asta della band.^{a} al parapetto) . . .	+ 673,13	—1178,13	53,02
21	Reclusorio orologio (verticale del culmine, al piano sottoposto) .	+ 893,14	— 66,58	65,01
22	Università (vertice dell'orologio)	+ 83,81	—1835,52	61,77
23	S. Giacomo (vertice dell' orologio)	— 519,90	—2378,36	51,12
24	Casa Mazza (vertice del fumaiuolo).	— 980,61	—3005,61	75,70
25	Villa Lucia (piede del segnale)	—2052,11	—2779,45	161,83
26	Casa ad Antignano (spigolo N. O. sulla ringhiera della loggia) .	—2408,08	—1730,90	202,00

(*) Nell'indicazione del punto, col modo *spigolo al parapetto* si vuole indicare il punto dove lo spigolo verticale è intersegato dal piano orizzontale del parapetto: analogamente s' intenda pe' modi simili.

Num.° d'ordine	NOMI DE' PUNTI	DISTANZE dalla meridiana	DISTANZE dalla perpendicol.	ALTEZZA dal livello del mare
27	Casa Letizia (piede del segnale)	—1639,84	—1324,80	178,41
28	S. Efremo nuovo (vertice dell'orologio)	— 927,28	—1097,16	121,06
29	Casa Torino (vertice del fumainolo). . . . , .	—1181,06	+ 19,19	144,97
30	Cas.° de' Principi a Capodimonte (segnale)	— 311,91	+ 552,66	175,25
31	Casino Fleischer (vertice del fumaiuolo)	+ 374,64	+ 753,94	128,00
32	Casa al ponte della Maddalena (spigolo al cornicione) . .	+2079,86	—2140,42	23,18
33	S. Nicola alla Carità (spigolo S. E. al parapetto) . . .	— 559,10	—2031,07	62,12
34	Stella campanile (spigolo S. E. al parapetto)	— 366,55	— 890,51	79,72
35	Casa Cito a S. Potito (spigolo N. O. al risalto) . . .	— 523,00	—1157,42	91,86
36	Casa al vico Paradiso (spigolo S. E. al parapetto) . . .	—1215,12	— 911,13	1[illegible]4,60
37	Convento della Sanità (spigolo S. E. al parapetto del belvedere).	— 488,53	— 358,71	97,92
38	Villa Gallo (spigolo al parapetto)	—1218,68	+ 471,56	206,38
39	S. Agostino degli Scalzi (asse del pilastrino N. O. alla base) .	— 655,50	— 949,98	101,91
40	Ospedale della Trinità (spigolo al parapetto)	— 936,00	—1880,92	93,84
41	Casa Pedamentina S. Martino (spigolo al parapetto). . .	—1119,17	—2018,22	158,41
42	Casa al Vico Pacella (spigolo S. O. al parapetto) . . .	+ 5,05	— 401,51	92,13
43	S. Pasquale al Monte (spigolo al parapetto)	— 950,45	—2243,85	133,13
44	Quartiere Montecalvario (spigolo S. E. al cornicione) . .	— 732,67	—2346,60	61,45
45	Trinità degli Spagnoli (spigolo N. E. al parapetto) . . .	— 758,06	—2625,95	68,62
46	S. Nicola Tolentino (verticale della sommità del frontone al piano superiore della balaustra).	—1175,08	—2612,27	107,07
47	S.ª M.ª Apparente (vertice del frontesp.° parte infer.° dell'asta).	—1435,55	—2639,79	112,16
48	Palazzo Reale (piede dell'asta della bandiera)	— 514,21	—3052,58	60,46
49	Castello dell'Ovo (vertice spig.° del pil.° N. O. che sost.° la band.ª)	— 492,10	—4130,45	16,26
50	Lanternino del Porto mil.° ad O. (asse del lant.° al piano della log.ª)	+ 465,30	—3224,07	9,10
51	Palazzo alla Vittoria (spigolo al cornicione)	— 887,09	—3646,41	34,34
52	S. Giuseppe a Chiaia (vertice del frontone)	—2294,22	—3391,55	28,01
53	Villa Gay (spigolo S. O. al cornicione)	—2604,58	—2729,71	152,20
54	Casa al Corso Vittorio Emmanuele (spigolo al parapetto). .	—2284,28	—2968,85	83,99

Num.° d'ordine	NOMI DE' PUNTI	DISTANZE dalla meridiana	DISTANZE dalla perpendicol.	ALTEZZA dal livello del mare
55	Casa alla salita del Vomero presso il corso V.° Em. (spig.° al par.°)	—2553,72	—3002,19	69,93
56	Casina Miranda (spigolo al piano della loggia)	—3489,04	—3147,98	167,88
57	Museo Nazionale (vertice dell'orologio)	— 413,70	—1150,48	98,28
58	Chiesa alla Cesarea (piede della croce posta sull'orologio) .	—1182,26	—1356,21	131,60
59	Barnabiti (piede della croce al frontone)	— 703,76	—1567,30	97,11
60	Ponte della Sanità (spigolo al piano superiore dolla fascia) .	— 590,30	— 533,49	73,87
61	Chiesa di Piedigrotta (vertice dello spigolo S. E. del campanile).	—3061,60	—3676,03	39,58
62	Cas.° Borbone (spigolo al cornicione)	—4238,82	—6891,77	47,71
63	S.ª M.ª del Pianto (asse del camp. N. O. alla soglia del finestrone).	+2269,28	+ 489,16	86,73
64	Porta Capnana (verticale della sommità del front. al cornicione) .	+ 837,85	—1027,30	35,15
65	Capp.ª al Trivice (verticale della sommità del front. al cornicione) .	+1568,23	— 30,92	32,35
66	Casa al ponte del Trivice (vertice dello spigolo) . . .	+1306,02	— 465,16	32,50
67	Porta del Camposanto Vecchio (vertice della croce). . .	+1831,27	+ 335,53	54,98
68	Casa a S. Giovannello (vertice dello spigolo)	+1130,30	+ 118,00	43,97
69	Casa a Casanova (vertice del tetto)	+1325,65	— 706,84	31,39
70	S.ª M.ª degli Angeli alle croci (vertice del frontone sulla balauatra)	+ 389,55	— 236,25	72,47
71	Casa Giannini a Carbonara (spigolo dell'attico al cornicione) .	+ 490,95	— 765,99	60,48
72	Casa ad Ottocalli (vertice del fumaiuolo).	+1011,58	+ 427,28	47,07
73	Casa al Borgo di S. Antonio (vertice dello spigolo). . ..	+ 778,76	— 458,10	46,40
74	Casa a S. Efremo Vecchio (vertice dello spigolo) . . .	+ 503,41	+ 260,65	75,33
75	Casino Falcon (vertice del tetto)	+ 116,13	+ 532,05	133,27
76	Casa d'Agostino (spigolo S. E. al piano inferiore del cornicione) .	— 882,42	— 448,58	96,99
77	Palazzo Reale di Capodimonte (spigolo alla soglia del finestrino).	— 429,20	+ 286,52	168,09
78	Casa Pelnso a Capodimonte (spigolo al cornicione) . . .	— 577,51	+ 14,97	102,54
79	Casa a contrada Campanile (spigolo al cornicione) . . .	—3172,24	—1272,18	220,51
80	Casa S. Giacomo di Capri (spigolo al cornicione) . . .	—2526,48	— 531,41	161,35
81	Casa all'Arenella (spigolo al cornicione)	—2360,57	—1159,03	210,42
82	Torre Passarelli (vertice del pilastrino soprapposto). . .	—1917,62	—1597,44	196,12

Num.° d'ordine	NOMI DE' PUNTI	DISTANZE dalla meridiana	DISTANZE dalla perpendicol.	ALTEZZA dal livello del mare
83	Villa Logerot (vertice dello spigolo al parapetto) . . .	—1716,54	—1743,38	211,84
84	Cas.° Pietracatella (vertice dello spigolo sulla grondaia) .	—2138,52	—2330,87	202,44
85	Casa sulla grotta di Pozzuoli (spigolo al cornicione). . .	—3219,75	— 3808,00	80,16
86	Casa Duca della Valle riv.ª di Chiaia (spig.° S. E. al cornicione) .	—2021,24	—3322,81	26,66
87	S.ª Teresa a Chiaia (piede della croce sul frontone) . .	—1658,16	—2977,66	52,04
88	Casa alla Riviera di Chiaia n.° 235 (vertice dello spigolo S. O.).	—1653,90	—3342,64	23,22
89	Palazzo Nunziante (vertice del frontone)	—1106,96	—3277,16	46,10
90	Casa Passero (spigolo S. O. al cornicione)	— 254,57	—2335,28	44,15
91	Villa Ruffo (vertice della porta gotica S. O. del prospetto) .	— 839,69	+ 246,81	125,87
92	Vescovado (vertice del frontone)	+ 316,05	—1243,24	72,52
93	Spirito Santo cupola (piede della croce)	— 572,20	—1833,26	97,60
94	S. Carlo all'Arena (vertice della copola)	+ 210,27	— 757,34	68,16
95	S. Francesco, prigioni, (spigolo S. O. al cornicione) . .	+ 899,40	— 917,12	35,52
96	Chiesa de' Gerolomini (piede della croce sul frontone) . .	+ 255,15	—1323,97	70,37
97	S. Pietro a Maiella (asse del campanile al piano de' finestroni) .	— 195,87	—1557,00	69,59
98	Casa presso i Granili (vertice dello spigolo)	+2018,18	—2165,67	23,99
99	Immacolatella (vertice della croce sullo stemma) . . .	+ 289,20	—2460,83	9,77
100	Chiesa di Porto Salvo (asse del campanile al piano de' finestroni) .	+ 172,88	—2309,39	23,27
101	Porta Caputo (spigolo al cornicione)	+ 303,01	—2162,12	29,81
102	S. Agostino alla Zecca (piede della croce sul frontone) . .	+ 611,72	—1603,17	60,89
103	S. Eligio campanile (spigolo S. E. al cornicione) . . .	+ 739,15	—1888,49	56,15
104	Casa al Piliero angolo rimpetto la Darsena (spig.° al cornicione) .	— 32,13	—2688,29	21,64
105	Palazzo Sirignano (spigolo S. E. al cornicione) . . .	— 304,79	—2587,22	42,62
106	Casa Rossi a S.ª M.ª la Nuova (spigolo al piano della loggia) .	— 207,76	—2161,96	42,75
107	S. Domenico Maggiore (vertice del merlo di mezzo). . .	— 77,63	—1668,38	60,55
108	Sannazzaro (vertice del campanile)	—2986,86	—4329,76	38,86
109	Villanova chiesa (vertice del tetto)	—4098,90	—4781,70	193,02
110	Casino Archinard (vertice della pina della torretta) . . .	—3571,12	—3952,23	179,13